Δ 779/464

Δ 779/464

Смерть немецким оккупантам!

Майор ПАМФИЛОВ Д. Н.

★

ПРОТИВОВОЗДУШНАЯ ОБОРОНА

ПАМЯТКА
БОЙЦУ И КОМАНДИРУ
СТРЕЛКОВОГО ОТДЕЛЕНИЯ

★

ВОЕНИЗДАТ НКО СССР
1942

Д 779
Д 464

Майор ПАМФИЛОВ Д. Н.

Р6

ПРОТИВОВОЗДУШНАЯ ОБОРОНА

ПАМЯТКА
БОЙЦУ И КОМАНДИРУ
СТРЕЛКОВОГО ОТДЕЛЕНИЯ

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАРОДНОГО КОМИССАРИАТА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР
МОСКВА—1942

Майор ПАМФИЛОВ Д. Н. Противовоздушная оборона
Памятка бойцу и командиру стрелкового отделения

В книге кратко рассказано о средствах противовоздушной обороны войск, об обязанностях бойца и командира отделения по ПВО, о правилах стрельбы по воздушным целям из винтовок и ручных пулеметов и о способах распознавания вражеских самолетов.

Предназначается книга для бойцов и младших командиров РККА и наших партизанских отрядов.

ТОВАРИЩИ ПЕХОТИНЦЫ!

СМЕЛО РАЗИТЕ ФАШИСТСКИХ СТЕРВЯТНИКОВ!

РАССТРЕЛИВАЙТЕ ИЗ ПУЛЕМЕТОВ И ВИНТОВОК ПИКИРУЮЩИЕ САМОЛЕТЫ ВРАГА!

Всесоюзная
БИБЛИОТЕКА
имени
В. И. ЛЕНИНА

6/1/5-4/2

2014080162

КАКИЕ САМОЛЕТЫ ИМЕЮТСЯ У ВРАГА И КАК ИХ РАСПОЗНАТЬ

Немецко-фашистские самолеты разделяются на следующие виды: истребители, бомбардировщики, пикирующие бомбардировщики, разведчики и транспортные самолеты.

Истребители ведут борьбу с нашей авиацией. Кроме того, они обстреливают наши наземные войска из пулеметов и сбрасывают мелкие бомбы, для чего снижаются до 200 м и ниже.

Бомбардировщики сбрасывают бомбы. Для большей меткости бомбометания они часто снижаются до 500 м, а иногда и ниже; с этой высоты они, кроме того, могут обстреливать наши войска пулеметным огнем.

Пикирующие бомбардировщики сбрасывают бомбы, подходя к цели с пикирования, т. е. прямым снижением на цель. Пикирующие бомбардировщики наиболее уязвимы при входе в пике и при выходе из него.

Разведчики ведут разведку расположения и действий войск и местонахождения военных объектов в тылу. Разведка ведется наблюдением и фотографированием (и обоими этими способами одновременно). Эти самолеты могут также сбрасывать бомбы.

Для ведения разведки враг применяет также бомбардировщики и истребители. Кроме того, все самолеты врага ведут разведку при всяком боевом вылете.

Транспортные самолеты используются для перевозки боевых грузов, сбрасывания парашютистов и высадки воздушного десанта.

На рис. 1—8 показаны силуэты (формы) наиболее часто применяемых врагом самолетов всех типов.

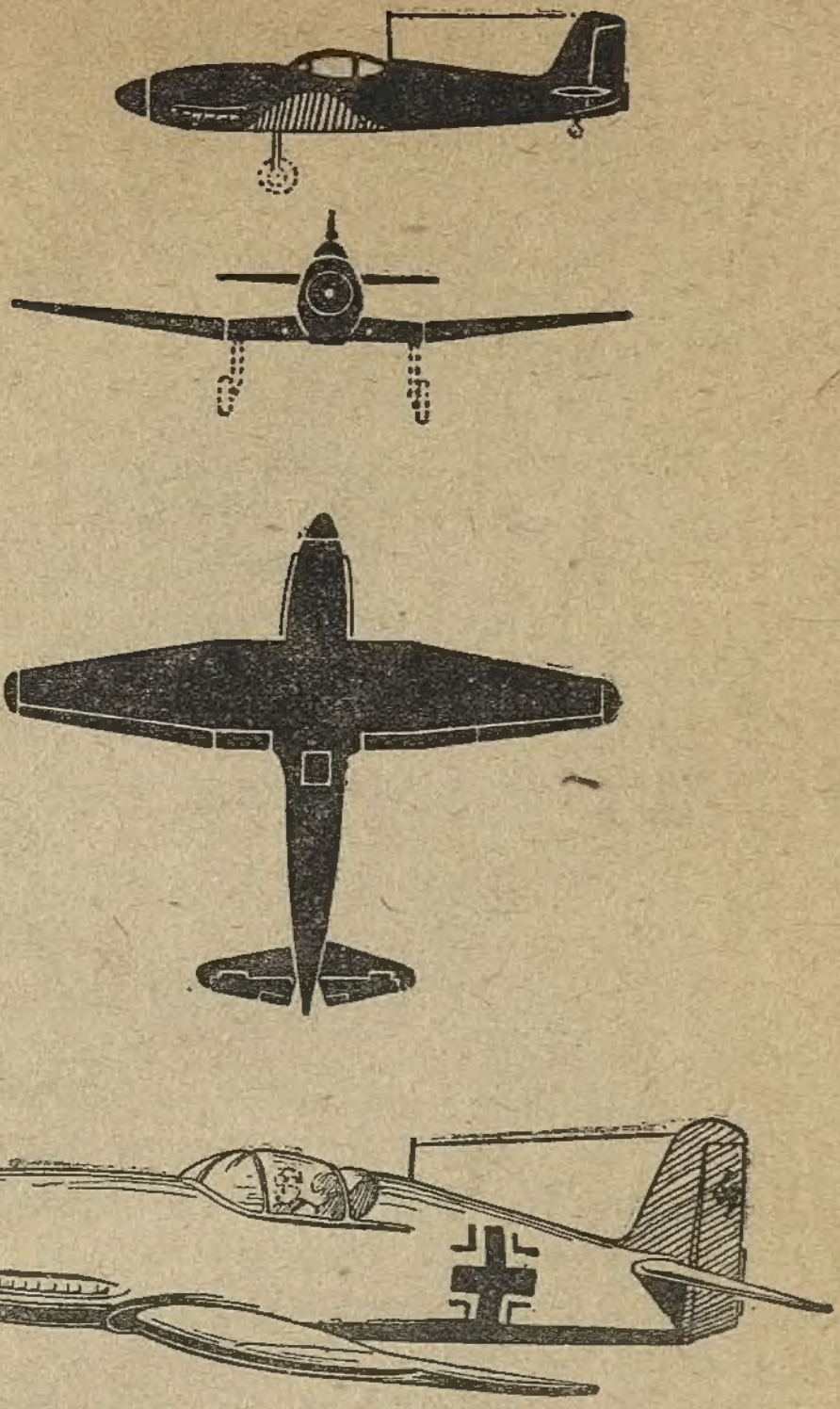

Рис. 1. **Хейнкель Не-113** (истребитель)

Мотор — 1
Экипаж — 1 человек
Размеры: размах — 9,4 м
длина — 8,18 м
Скорость полета: максимальная — 650 км/час на высоте 3 750 м
крейсерская — 510 км/час на высоте 4 500 м
Дальность полета — 757 км
Вооружение—2 пулемета 13-мм и 1 пушка 20-мм

Характерные признаки самолета: длинный и узкий фюзеляж; узкий стабилизатор; прямой срез верхней и задней частей хвостового оперения; вырезы в задней кромке у руля поворота.

Эти признаки отличают Не-113 от схожих с ним наших самолетов МИГ-3 и ИЛ-2.

Рис. 2. **Мессершмитт Ме-109** (истребитель)

Мотор — 1
Экипаж — 1 человек
Размеры: размах — 9,9 м
длина — 8,76 м
Скорость полета максимальная — 546 км/час на высоте 5 000 м
Дальность полета — 1 000 км
Вооружение—2—4 пулемета 7,92-мм и 1—2 пушки 23-мм
Бомбовая нагрузка — 200—250 кг

Ме-109 — один из наиболее часто встречающихся немецко-фашистских самолетов-истребителей.

Его характерные признаки: длинный узкий фюзеляж; прямой срез крыльев (концы их не закруглены); углы между задней кромкой крыла и фюзеляжем не скруглены; высоко расположенное горизонтальное хвостовое оперение с подкосами и низкое вертикальное оперение.

По этим признакам Ме-109 легко отличить от похожих на него по форме наших самолетов-истребителей ЯК-1 и ЛАГГ-3.

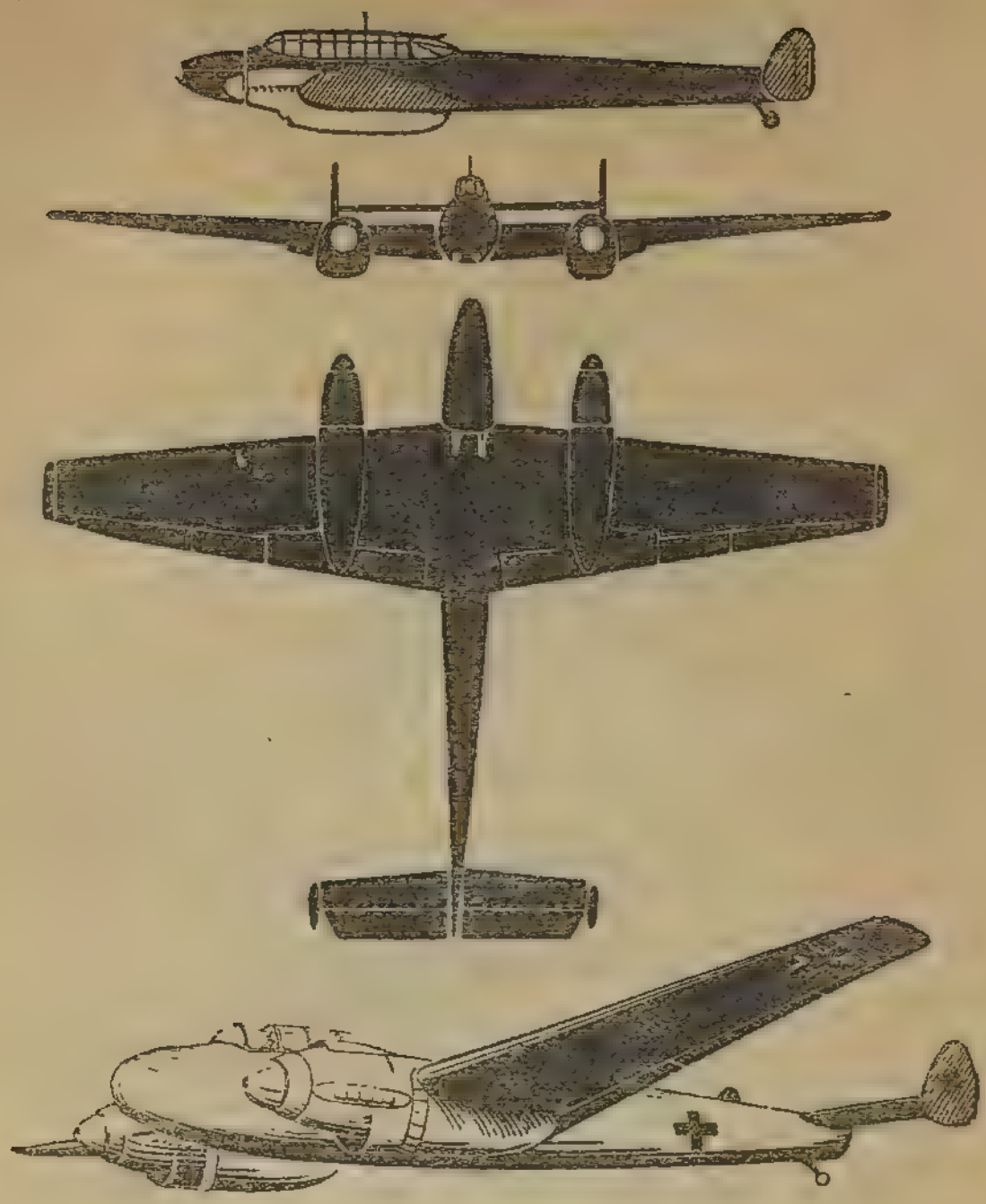

Рис. 3. Мессершмитт Ме-110 (истребитель)

Моторов — 2
Экипаж — 2 человека
Размеры: размах — 16,23 м
длина — 12,07 м
Скорость полета максимальная — 524 км/час на высоте 5 000 м
Дальность полета — 1 400 км
Вооружение: 5 пулеметов 7,92-мм и 2 пушки 20-мм

Ме-110 часто используется фашистами не только как истребитель, но и как разведчик и штурмовик.

Характерные признаки самолета: длинный и очень узкий фюзеляж; двухкилевое вертикальное хвостовое оперение на расположенном горизонтально, почти прямоугольном горизонтальном оперении; прямой срез крыльев (концы их не закруглены); конец фонаря (прикрывающего кабину летчика) доходит до заднего обреза крыла; незакругленный угол между задней кромкой крыла и фюзеляжем.

По этим признакам самолет Ме-110 легко отличить от похожего на него по форме нашего двухмоторного самолета-бомбардировщика ПЕ-2.

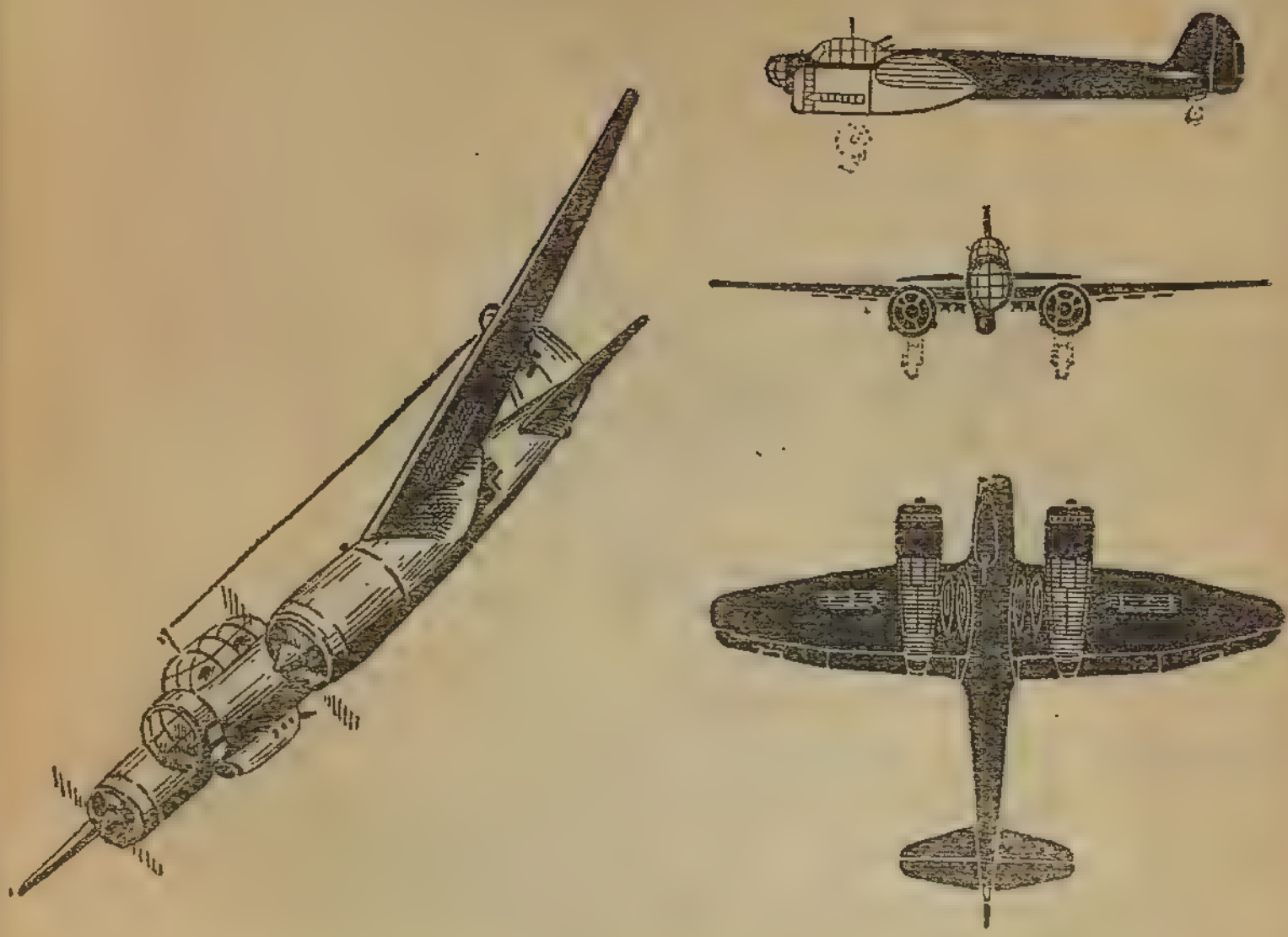

Рис. 4. Юнкерс Ju-88A-1 (пикирующий бомбардировщик)

Моторов — 2
Экипаж — 3—4 человека
Размеры: размах — 18,37 м
длина — 14,35 м
Скорость полета: максимальная — 438 км/час на высоте 6 000 м
крейсерская — 375 км/час на высоте 3 050 м
Дальность полета — 2 720 км
Вооружение — 3 пулемета 7,92-мм
Бомбовая нагрузка — до 1 900 кг

Наиболее часто применяемый в бою вражеский пикирующий бомбардировщик.

Характерные признаки: далеко выступающие за нижнюю поверхность крыла моторы с широкими капотами; стрелковая гондола под фюзеляжем, смещенная влево (при виде спереди); незакругленные углы между задней кромкой крыльев и фюзеляжем.

По этим признакам его легко отличить от нашего двухмоторного самолета-бомбардировщика СБ, а по однокилевому хвостовому оперению — и от нашего бомбардировщика ПЕ-2 (хвостовое оперение ПЕ-2 — двухкилевое).

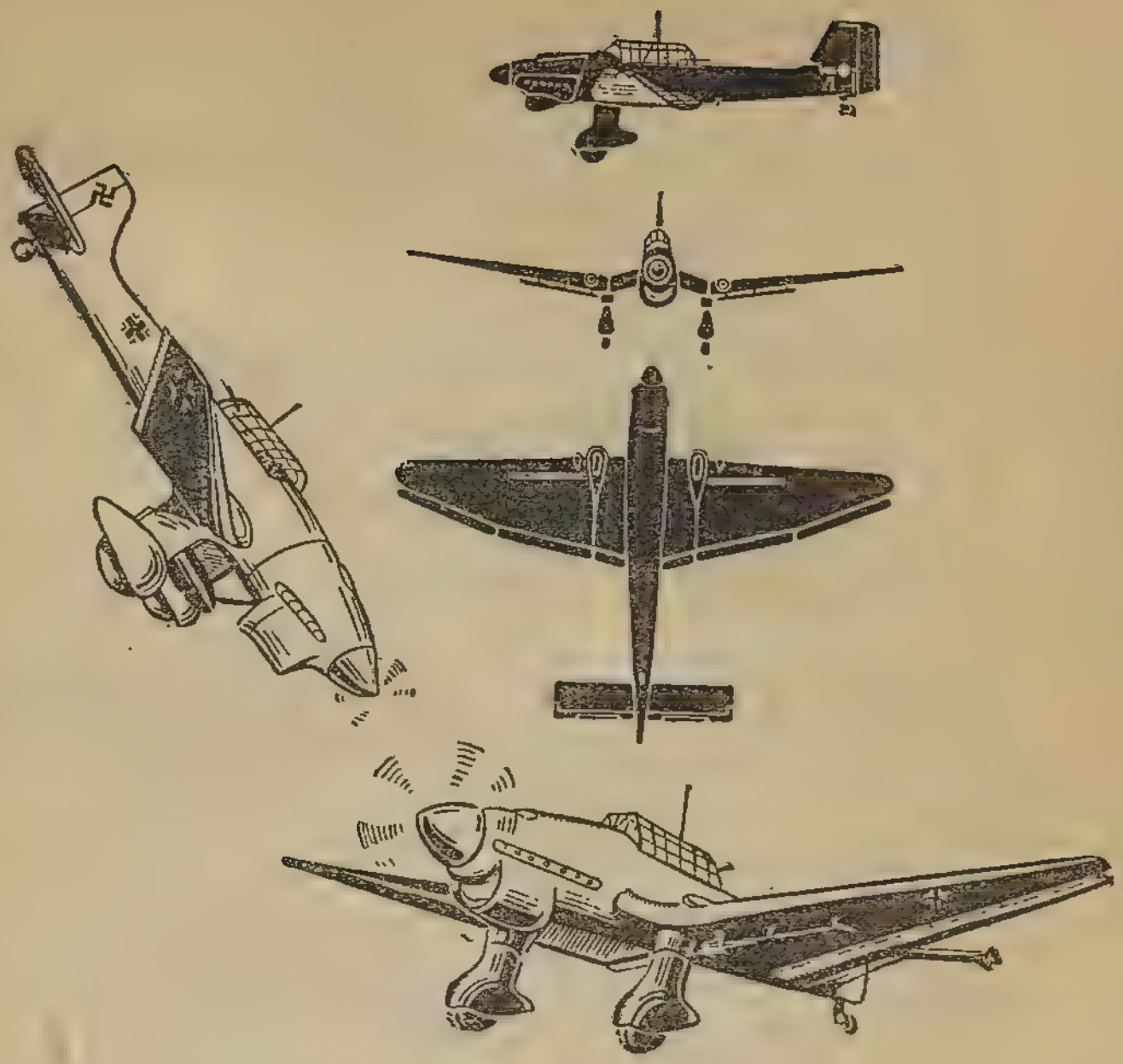

Рис. 5. **Юнкерс Ju-87B** (пикирующий бомбардировщик)

Мотор — 1
Экипаж — 2 человека
Размеры: размах — 13,8 м
длина — 10,8 м
Скорость полета: максимальная — 390 км/час на высоте 4 000 м
крейсерская — 322 км/час на высоте 4 000 м
Дальность полета — 850 км
Вооружение — 2 пулемета калибра 13 мм и 1 пулемет—7,92 мм
Бомбовая нагрузка — 500—700 кг

Самолет Ju-87B часто применяется в боевой обстановке. Его характерные признаки: неубирающееся шасси, в обтекателях; выступающий под мотором радиатор; прямоугольное горизонтальное хвостовое оперение с подкосами; излом крыльев от фюзеляжа к шасси вниз и от шасси к концам крыльев вверх.

Эти признаки резко отличают самолет Ju-87B от всех других самолетов этого типа.

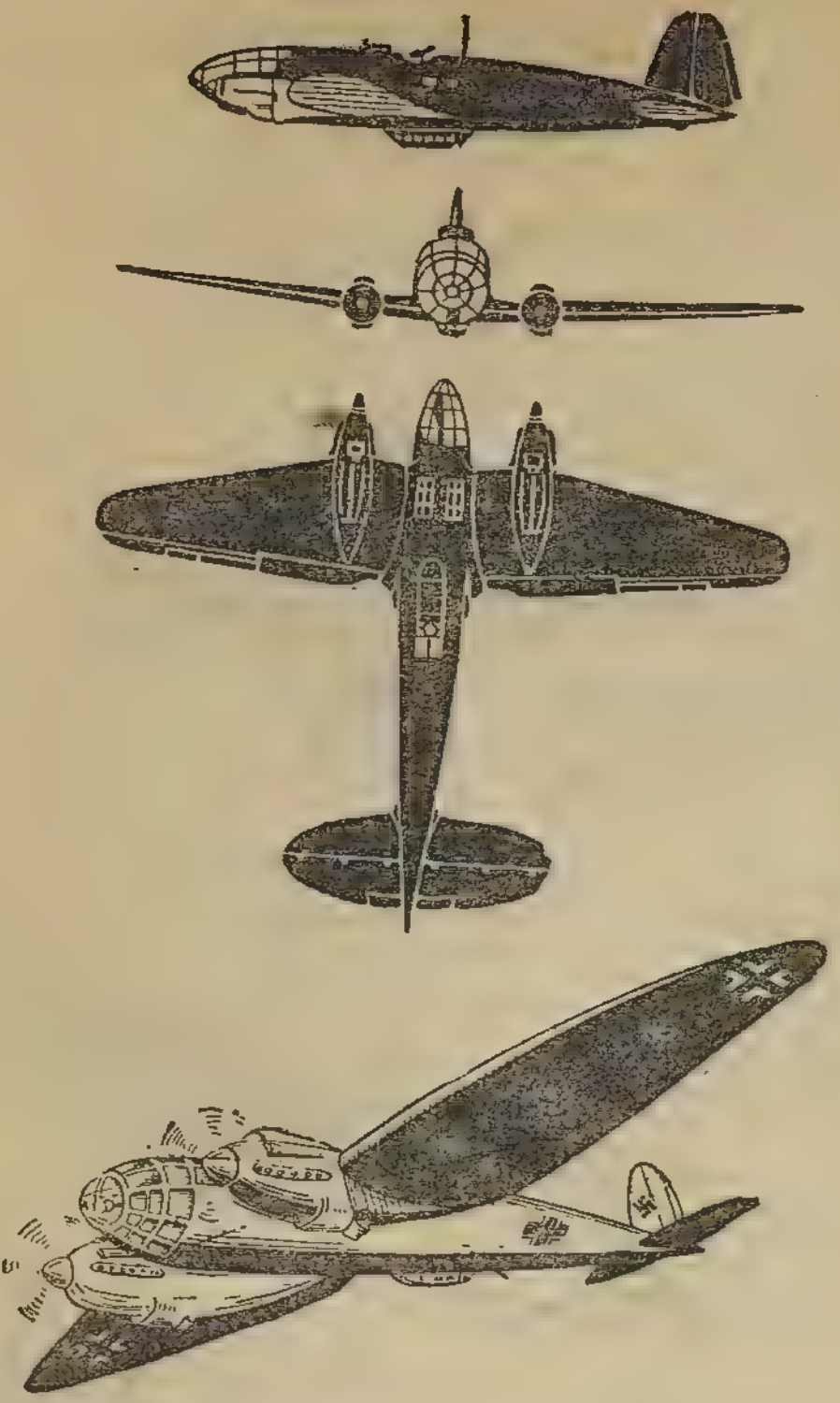

Рис. 6. Хейнкель He-111V (бомбардировщик)

Моторов — 2
Экипаж — 3—5 человек
Размеры: размах — 22,6 м
длина — 16,6 м
Скорость полета: максимальная — 440 км/час на высоте 3 750 м
крейсерская — 370 км/час на высоте 4 000 м
Дальность полета — 3 450—4 250 км
Вооружение — 6 пулеметов 7,92-мм
Бомбовая нагрузка — 1 000—2 000 кг

БИБЛИОТЕКА
им. В. И. ЛЕНИНА

Рис. 7. Дорнье Do-215 (бомбардировщик)

Моторов — 2
Экипаж — 3—4 человека
Размеры: размах — 18,0 м
длина — 15,8 м
Скорость полета: максимальная — 455 км/час на высоте 4 000 м
крейсерская — 425 км/час на высоте 4 500 м
Дальность — 1 335—1 860 км
Вооружение — 6 пулеметов 7,92-мм
Бомбовая нагрузка — 1 000 кг

Рис. 8. **Хеншель Hs-126** (разведчик)

Мотор — 1
Экипаж — 2 человека
Размеры: размах — 14,5 м
длина — 10,85 м
Скорость полета: максимальная — 355 км/час на высоте 5 000 м
крейсерская — 314 км/час на высоте 4 000 м
Дальность полета — 1 000 км
Вооружение — 2 пулемета 7,92-мм
Бомбовая нагрузка — 300 кг

Внимательно вглядись в эти рисунки, запомни характерные признаки в формах вражеских самолетов, научись распознавать фашистских стервятников сразу, с первого же взгляда.

Пользуясь рис. 9—14, твердо запомни, как выглядят и твои лучшие помощники в бою — наши самолеты, боевые самолеты Красной Армии. На рисунках изображены те из них, которые чаще всего встретятся тебе в боевой обстановке. Умей безошибочно и быстро узнавать своих боевых товарищей в воздухе.

Свои и вражеские самолеты можно распознать и по нанесенным на них специальным опознавательным знакам.

У наших военных самолетов на плоскостях (крыльях), фюзеляже (корпусе) и хвостовом оперении нанесена эмблема Красной Армии — красная звезда.

Самолеты немецко-фашистской армии имеют черный прямоугольный крест на крыльях и фюзеляже и фашистскую свастику на хвостовом оперении (рис. 15).

На рис. 16 показаны опознавательные знаки самолетов союзников фашистской Германии — Финляндии, Румынии и Венгрии. Запомни их: эти самолеты также могут встретиться в бою — уничтожай их.

Но опознавательные знаки невооруженным глазом можно различить только на близком расстоянии. Кроме того, коварный и подлый враг, пытаясь обмануть нашу бдительность, иногда закрашивает свои опознавательные знаки или даже наносит на свои самолеты нашу эмблему— красную звезду.

Поэтому — будь бдителен. Умей распознавать фашистских стервятников не только по их враждебным действиям и опознавательным знакам,

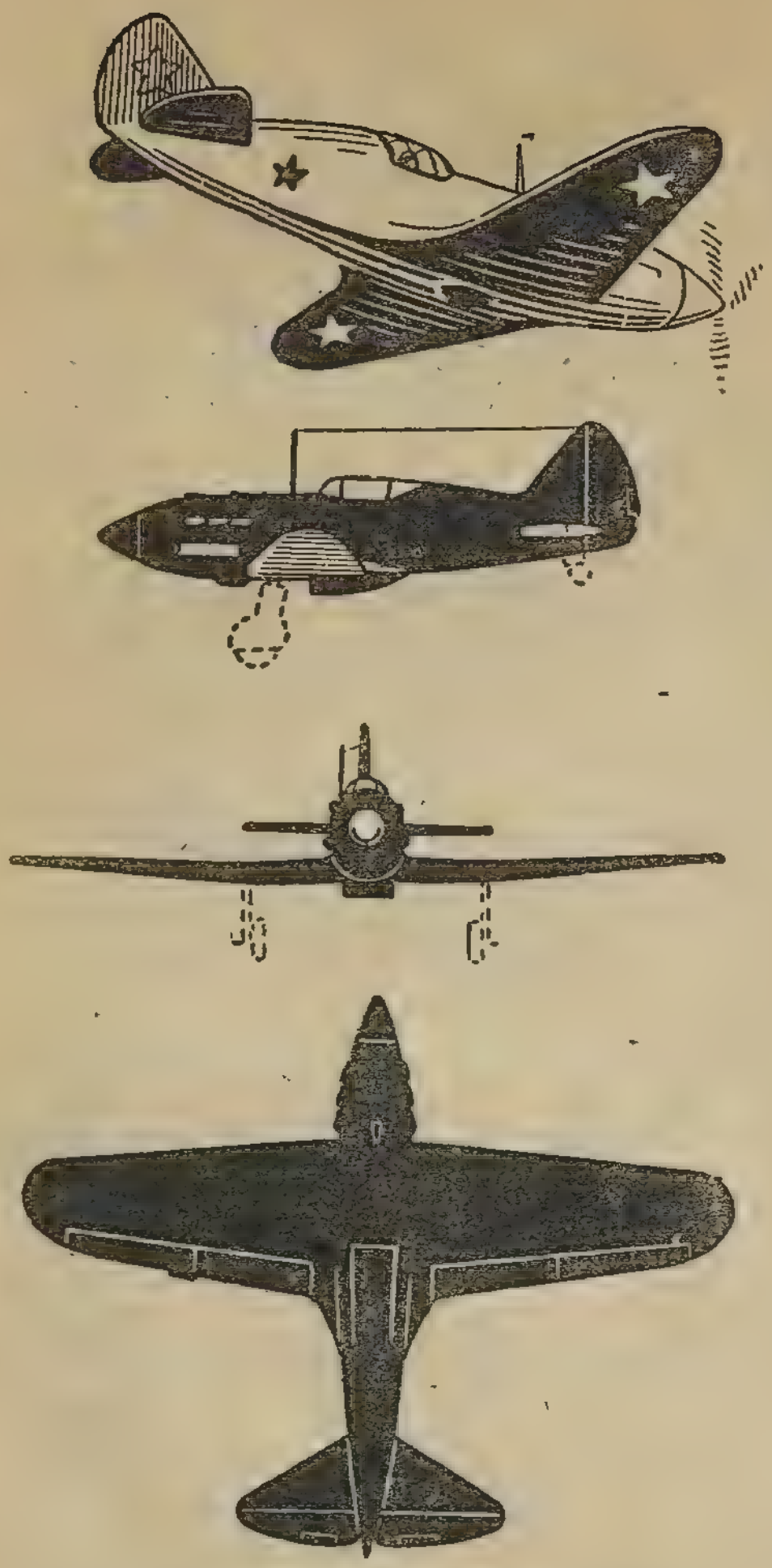

Рис. 9. Советский истребитель МИГ-3

Рис. 10. Советский штурмовик ИЛ-2

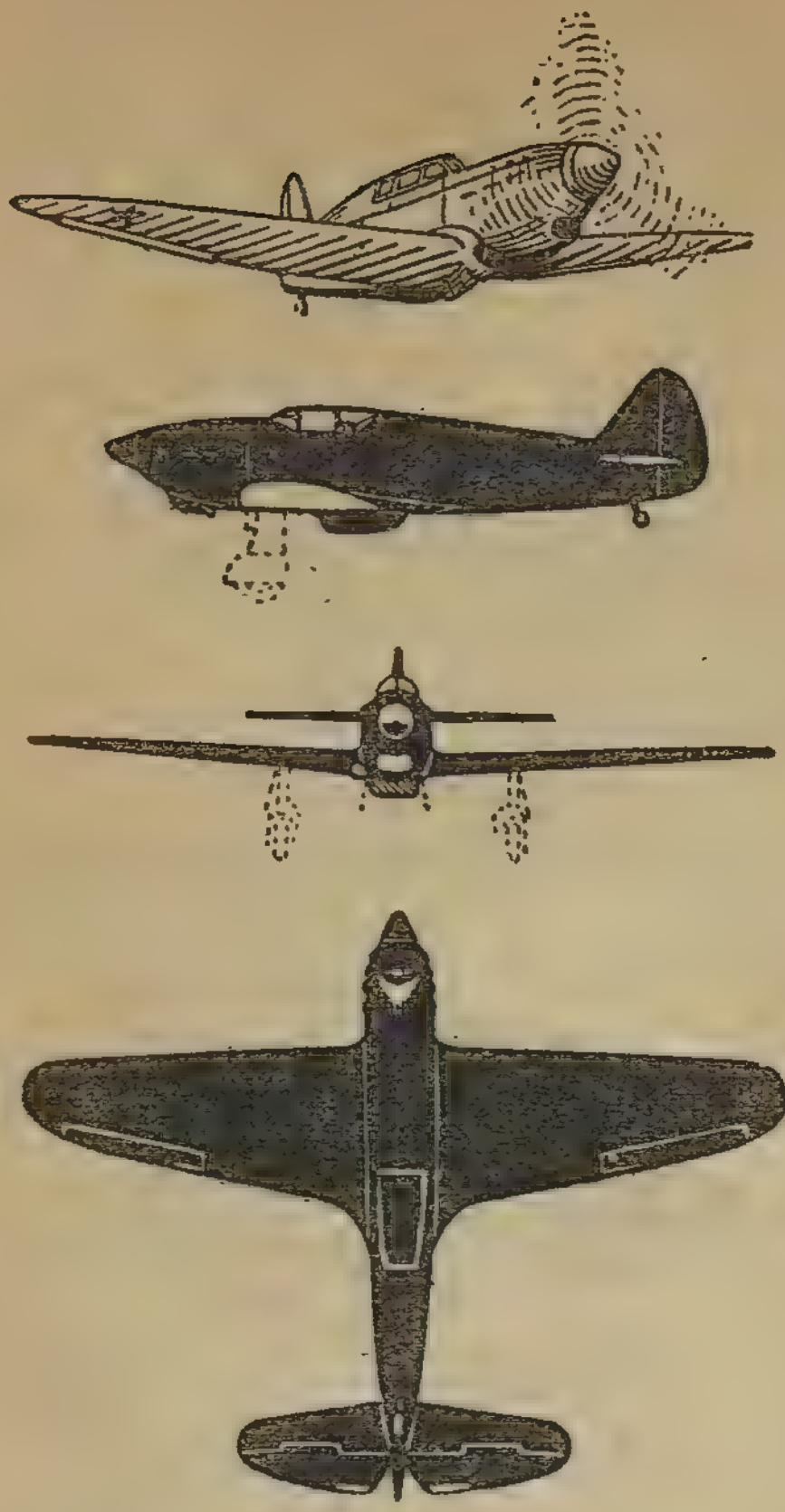

Рис. 11. Советский истребитель ЯК-1

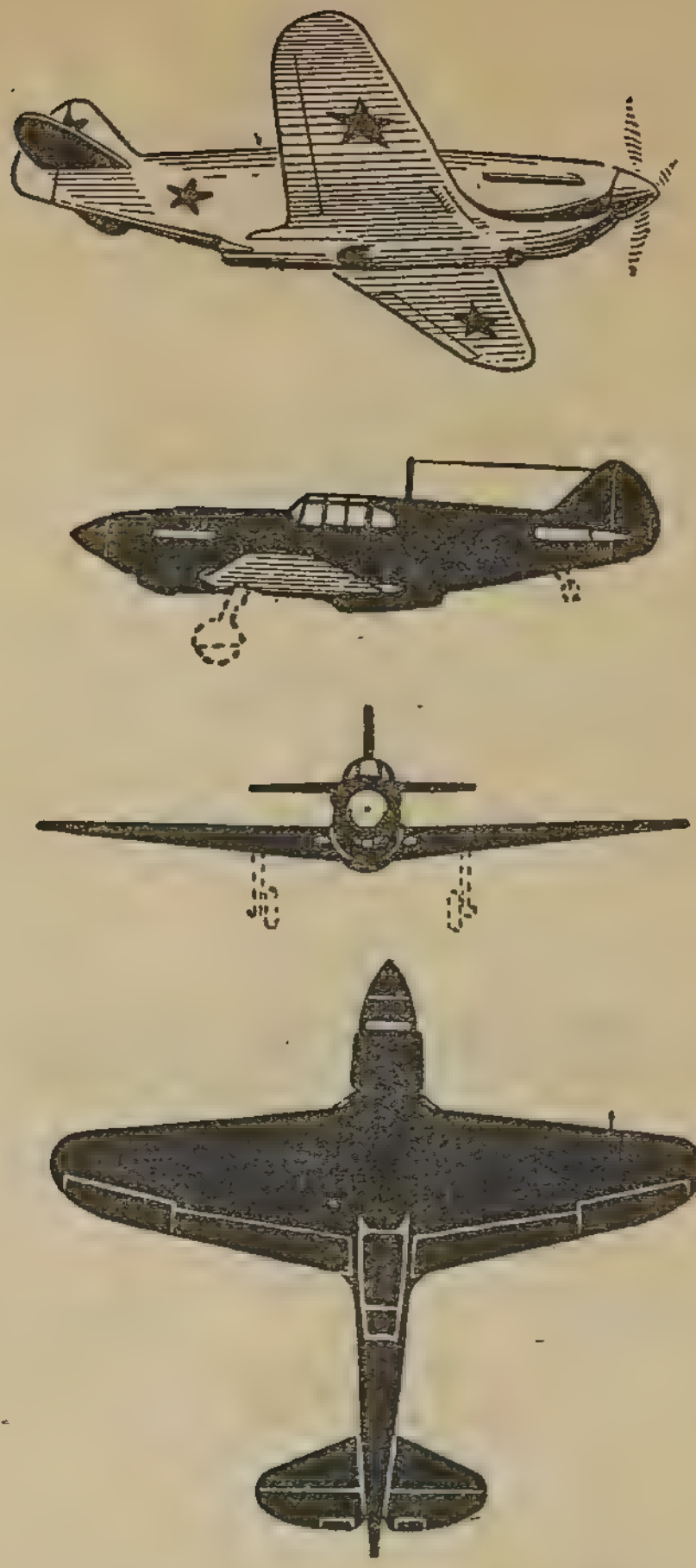

Рис. 12. Советский истребитель ЛАГГ-3

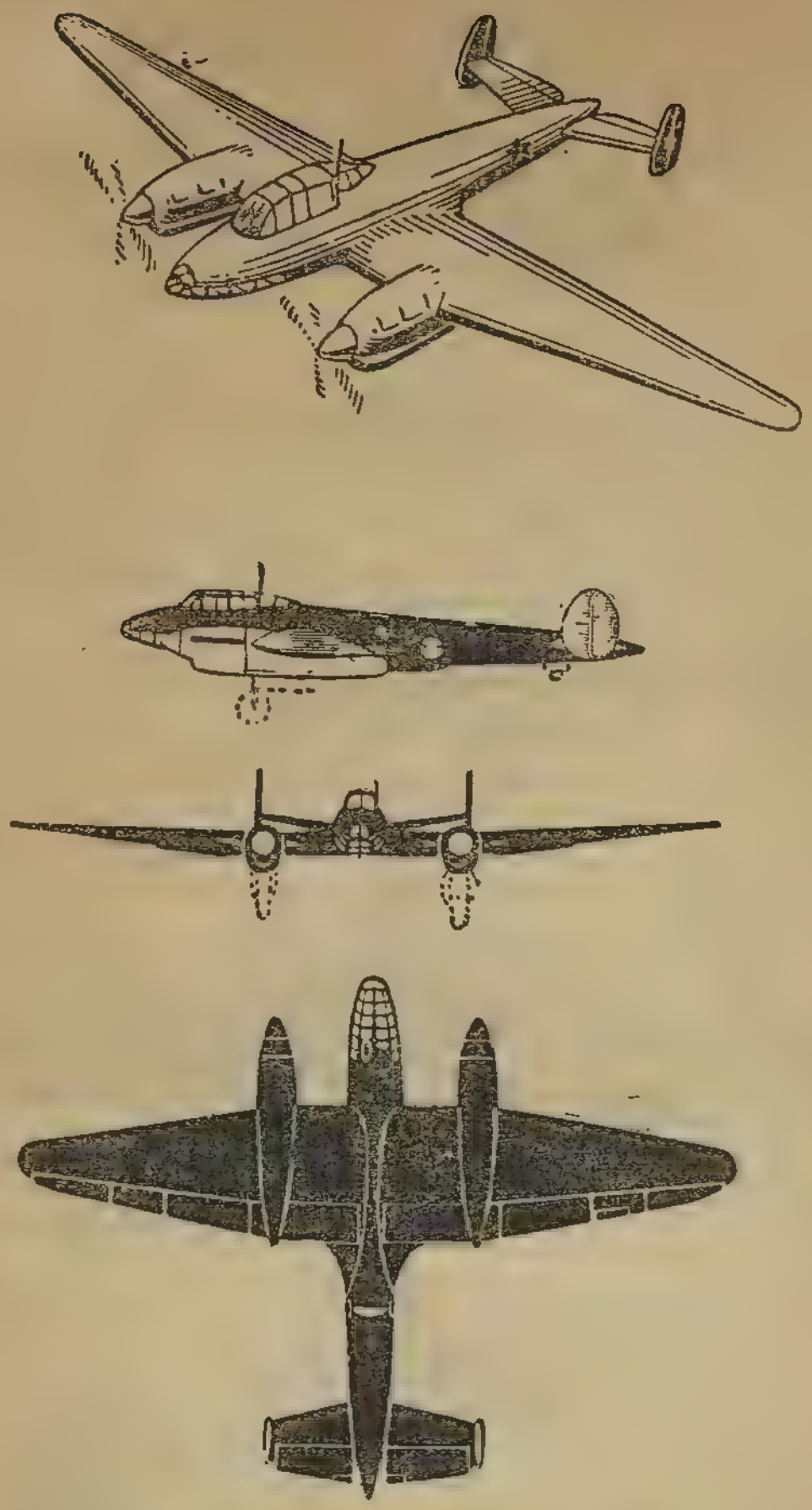

Рис. 13. Советский бомбардировщик ПЕ-2

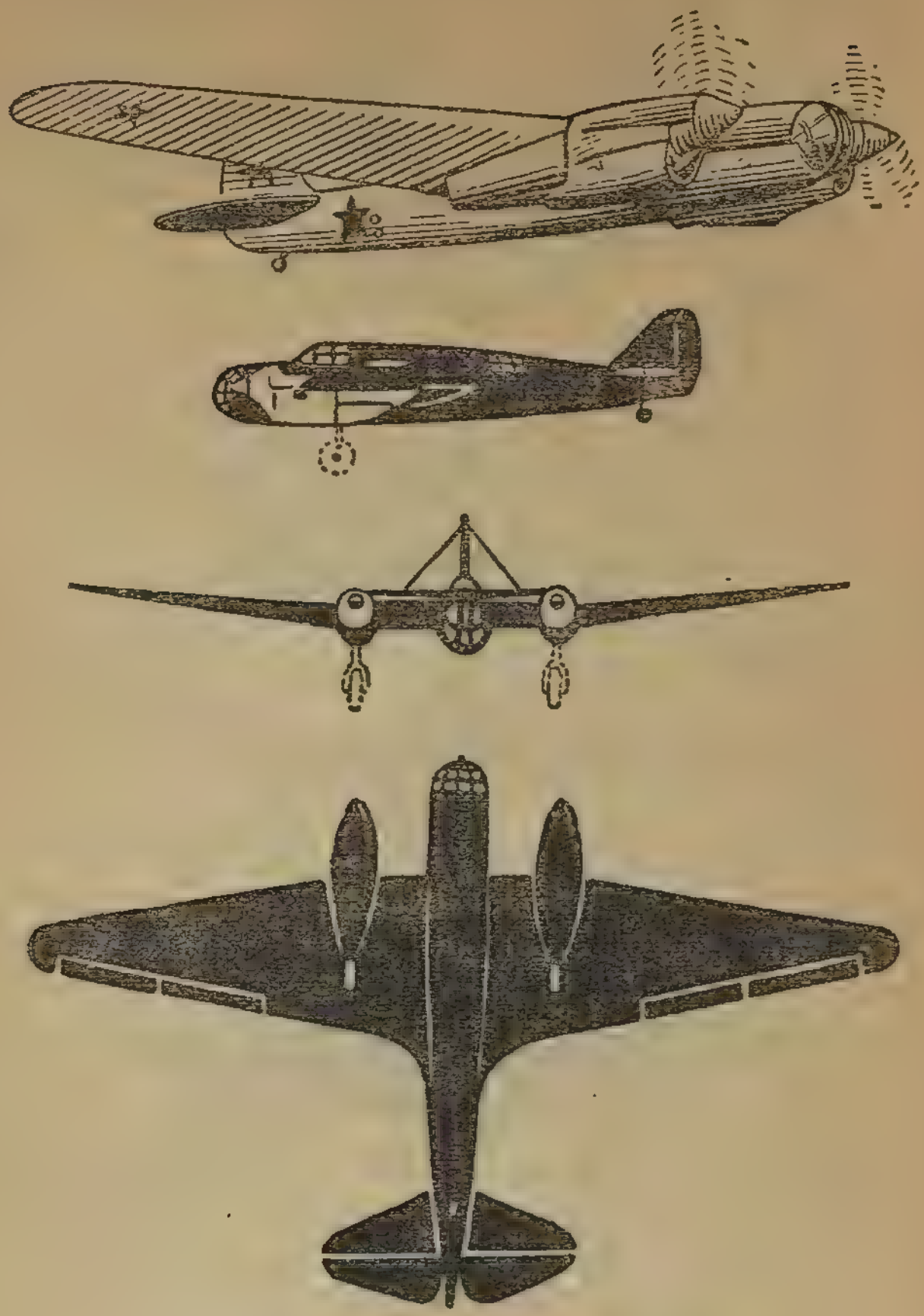

Рис. 14. Советский бомбардировщик СБ

но и по облику — по характерным признакам в очертании их силуэтов.

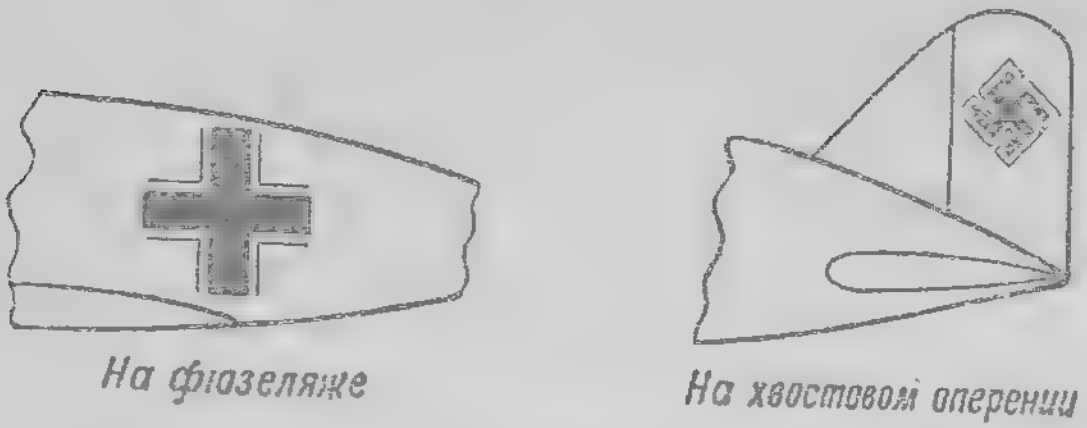

Рис. 15. **Опознавательные знаки германских самолетов**

На гражданских самолетах опознавательные знаки другие. Так, например, наши гражданские самолеты помечены буквами «СССР» и номером самолета (с литерным обозначением организации,

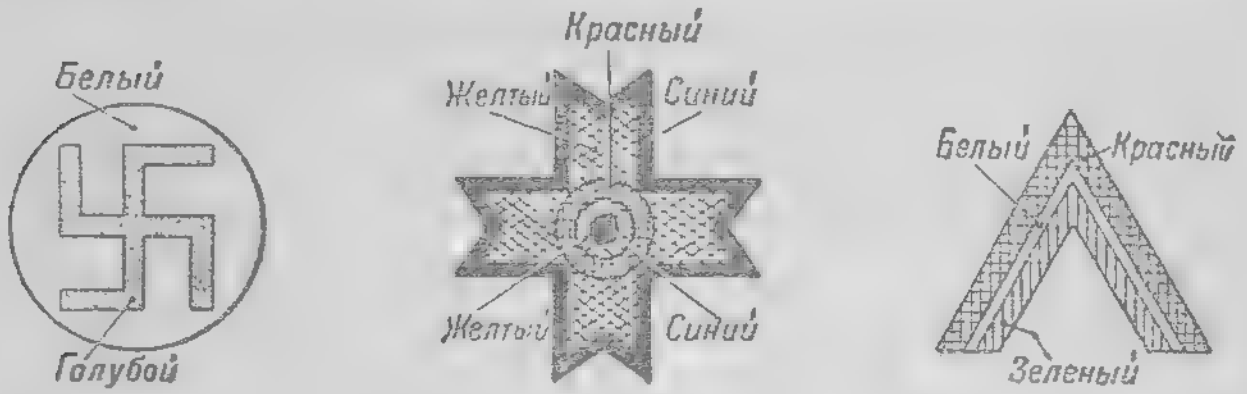

Рис. 16. **Опознавательные знаки самолетов союзников фашистской Германии**

которой самолет принадлежит); советские самолеты, летающие на международных воздушных линиях, отмечены латинскими буквами «USSR» (СССР).

Умей распознать вражеский самолет, пока он еще далеко,— это даст тебе возможность своевременно изготовиться к надлежащему отпору врагу.

КАК НАБЛЮДАТЬ ЗА ВОЗДУХОМ

Для успеха борьбы с воздушным врагом надо как можно раньше обнаружить его появление и как можно быстрее оповестить об этом свои войска, чтобы они могли полностью подготовиться к отпору и принять меры маскировки.

Службу воздушного наблюдения в ротах (эскадронах, батареях) несут специально назначаемые наблюдатели, а в батальонах (дивизионах) и полках — посты воздушного наблюдения, оповещения и связи (посты ВНОС).

Для оповещения войск о воздушной опасности приказом командира части устанавливается определенный сигнал воздушной тревоги. Сигнал передается по телефону и по радио и повторяется (дублируется) звуковыми средствами (сигнальные трубы, рожки) или ракетами (определенного цвета).

Гляди «в оба» за воздухом, если несешь службу наблюдателя или входишь в состав поста ВНОС! Зорко наблюдай за появлением вражеского самолета и сигналами соседних постов!

Самолет можно обнаружить слухом (по шуму мотора) и зрением.

Шум мотора самолета слышен за 10—12 км, а увидеть самолет невооруженным глазом можно за 7—9 км.

Поэтому, услышав шум мотора, определи по слуху направление и затем смотри в этом направлении, пока не увидишь самолет.

Обнаружив самолет противника или приняв сигнал воздушной тревоги, немедленно сам подай

установленный сигнал, если получил об этом приказание, или доложи командиру.

ЧЕМ БОРОТЬСЯ С САМОЛЕТАМИ И КАК ЗАЩИЩАТЬСЯ ОТ НИХ

Для борьбы с самолетами применяются:

1. Истребительная авиация; она уничтожает вражеские самолеты в воздухе, а в благоприятных случаях и на их аэродромах. Истребительная авиация — самое мощное средство борьбы с самолетами противника в воздухе.

2. Бомбардировочная авиация уничтожает самолеты врага на его аэродромах.

3. Аэростаты заграждения: своими тросами они преграждают подступы к военным объектам на высоте до 3 км (аэростаты среднего объема) и тем самым вынуждают самолеты врага держаться на большой высоте (откуда нельзя метко сбрасывать бомбы).

4. Зенитная артиллерия: малокалиберная (20—45-мм) — ведет огонь по самолетам, летящим на высотах до 3 500 м, среднекалиберная (75—90-мм) — до 9 000 м, крупнокалиберная (свыше 90-мм) — до 12 000 м.

5. Крупнокалиберные пулеметы используются для борьбы с самолетами на высотах до 2 000—2 400 м.

6. При снижении самолетов на высоту 1 500 м от земли и ниже борьбу с ними начинают вести зенитные станковые пулеметы на специальных установках и со специальным зенитным прицелом, а с высоты 1 000 м и ниже — пулеметы с обыкновенным (открытым) прицелом.

7. На высоте до 500 м сильным средством для отражения воздушного врага является огонь из винтовок и ручных пулеметов. Огонь ведут спе-

циально для этого назначенные стрелковые отделения (дежурные отделения).

Огонь из ручного пулемета ведется нормальными очередями по 5—6 выстрелов, а из винтовок — частый или залповый.

Стрелок (пулеметчик) открывает огонь по самолетам только по команде командира отделения.

Для защиты от вражеской авиации войска, действующие в зоне ее досягаемости, во всех случаях должны тщательно маскироваться и расчленяться (как при движении, так и при расположении на месте) и при малейшей возможности отрывать убежища и щели.

КАК БОЙЦУ ВЕСТИ СЕБЯ ПРИ НАПАДЕНИИ С ВОЗДУХА

При нападении авиации ни на секунду не теряйся и не поддавайся панике.

Быстро и четко исполняй команды!

Если действуешь в составе отделения, огня по самолетам без приказания или команды не открывай: беспорядочный огонь приносит мало пользы и только мешает организованной борьбе с врагом.

По команде (а если есть приказание, то самостоятельно) быстро займи удобное положение для стрельбы и встречай врага точным и прицельным огнем.

Самолет наиболее легко поразить, когда он пикирует: используй этот момент!

Не суетись и не проявляй излишней торопливости.

Если не получил приказания вести огонь по самолетам, то продолжай выполнять поставленную задачу.

Если находишься на месте, то прими меры пре-

досторожности — займи укрытие (окоп, щель, выемку или другое углубление).

Всегда тщательно маскируйся от наблюдения сверху: незамаскированные или плохо замаскированные цели легко отыщет вражеский самолет-разведчик и сейчас же укажет на них своим штурмовикам, бомбардировщикам, артиллерии.

Используй для маскировки тень — она мешает врагу в воздухе разглядеть тебя. При движении не пыли: пыль помогает вражескому наблюдению.

На остановках не располагайся у самой дороги и под телеграфными (телефонными) проводами, подвешенными на столбах: эти места более всего подвергаются атакам с воздуха.

Размещаясь у огнеопасных и легко воспламеняющихся предметов, подготовь средства для тушения пожара и зажигательных бомб: песок, воду, специальный инвентарь.

При устройстве окопов (ходов сообщения) избегай придавать им резкие очертания (формы): такие окопы легко обнаружить сверху. Перекрывай окопы маскировочными материалами.

КАК ИЗГОТОВИТЬСЯ ДЛЯ СТРЕЛЬБЫ ПО САМОЛЕТАМ

Чтобы без промаха поражать фашистских стервятников, применяй подручные средства для упора оружия.

Для стрельбы из пулемета используй упор, позволяющий стрелять при различной высоте цели и направлении.

Удобнее всего столб, врытый в землю, или ствол дерева, срезанного на высоте 1,2—1,5 м, в зависимости от роста наводчика. Установив пуле-

мет на таком упоре, наводчик может вести огонь по воздушному врагу в положении стоя или с колена, при любом угле места цели и в любую сторону.

Упором может быть и кол высотой 1,2—1,5 м с вилкой для пулемета (рис. 17) или деревянная сошка с длиной ног 1,5—2 м (рис. 18); но сошка менее удобна, так как при перемещении цели на 30° и больше приходится прерывать стрельбу, чтобы переставить ноги сошки.

Заблаговременно заготовь такие упоры, если твое отделение назначено для ведения огня по самолетам.

Зимой для упора используй лыжные палки (рис. 19).

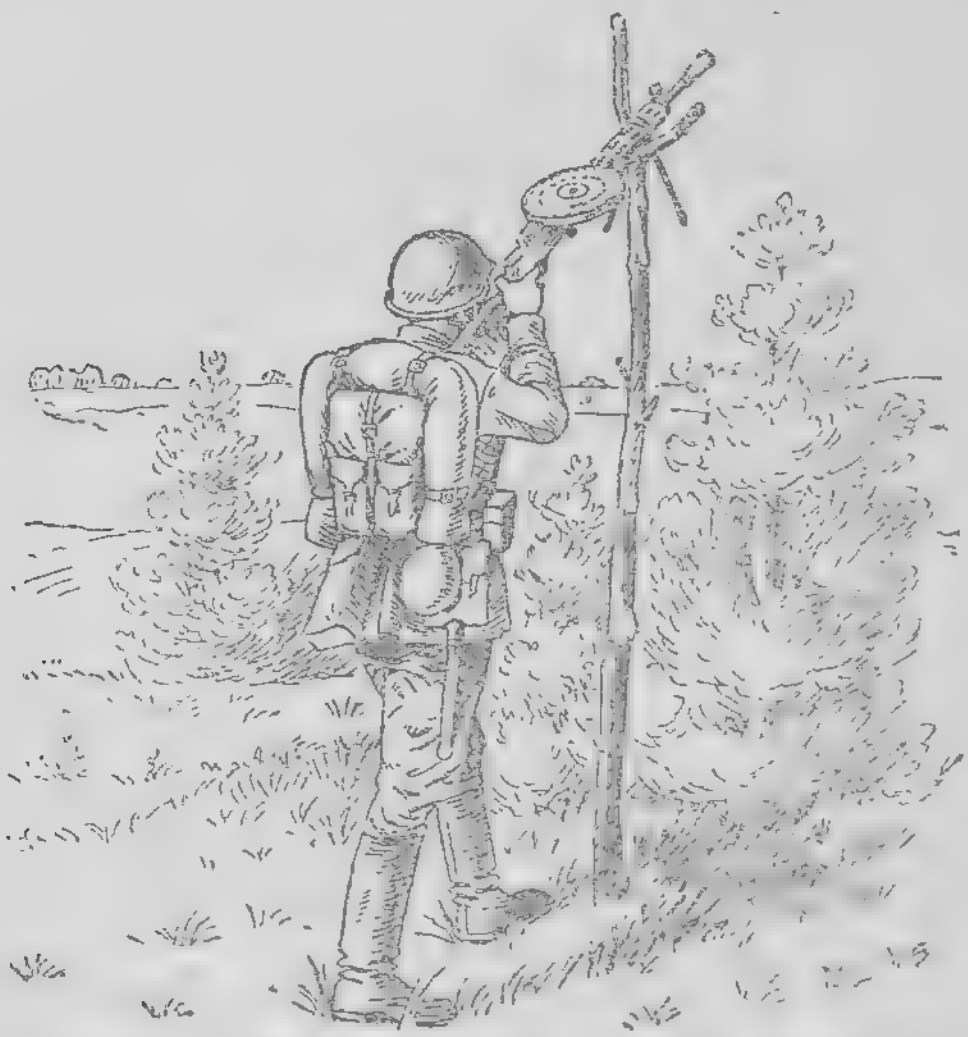

Рис. 17. Использование кола с сучком

Рис. 18. Использование деревянной сошки

Рис. 19. Использование лыжных палок

Рис. 20. Использование сука на дереве

При необходимости используй для упора сук дерева (рис. 20), забор, стену, плетень, изгородь, перила моста, крыльцо дома, борта повозок.

На жесткий упор, если есть время, положи скатку (палатку, чехол).

Ни упор, ни подложенная под оружие скатка (палатка, чехол) не должны мешать работе частей пулемета во время стрельбы.

Пулемет клади при высоких упорах нижней трубой кожуха так, чтобы хомут сошки упирался спереди в упор, а ноги ее свободно висели, при средней высоте упора — нижней трубой кожуха около соединительной муфты (сошки лучше снять).

Для стрельбы с установкой пулемета на сошках используй окоп, яму, канаву, овраг глубиной в 1,5—2 м, скат возвышенности или насыпи крутизной от 20 до 45°, наклон крыши (рис. 21, 22).

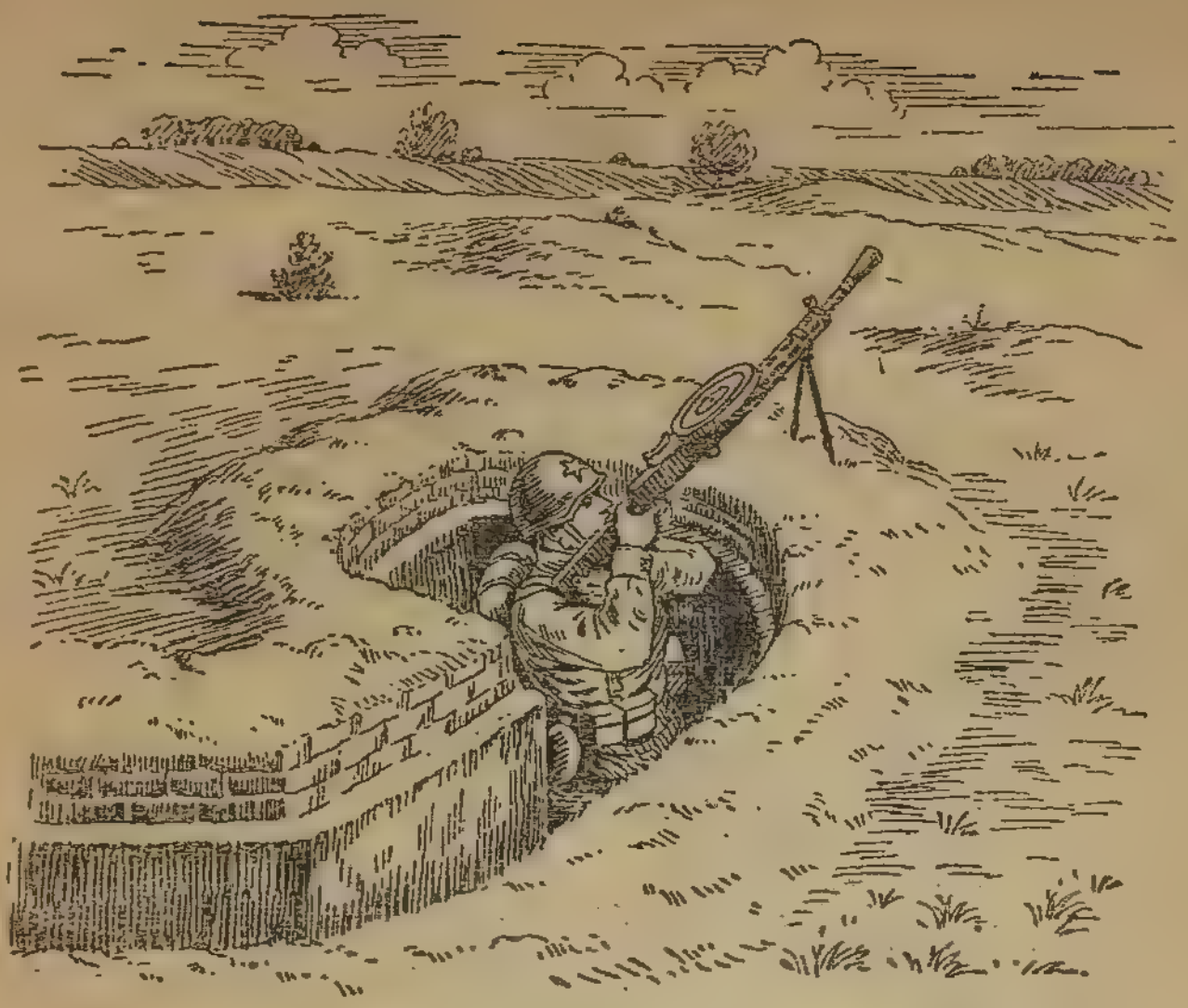

Рис. 21. Использование бруствера скопа

Рис. 22. Использование ската

Пулемет ставь сошками на край окопа (ямы, канавы, оврага); при расположении пулемета на скате возвышенности (насыпи, крыши) стрельбу веди в положении лежа.

Стрельба из пулемета, установленного на сошках, менее удобна, так как получается ограниченный обстрел по высоте и в стороны.

Положение для стрельбы занимай, как удобней: стоя, с колена, сидя, лежа. Наиболее удобно положение стоя — легче маневрировать пулеметом.

Положение для стрельбы лежа ограничивает направление огня и стесняет работу наводчика.

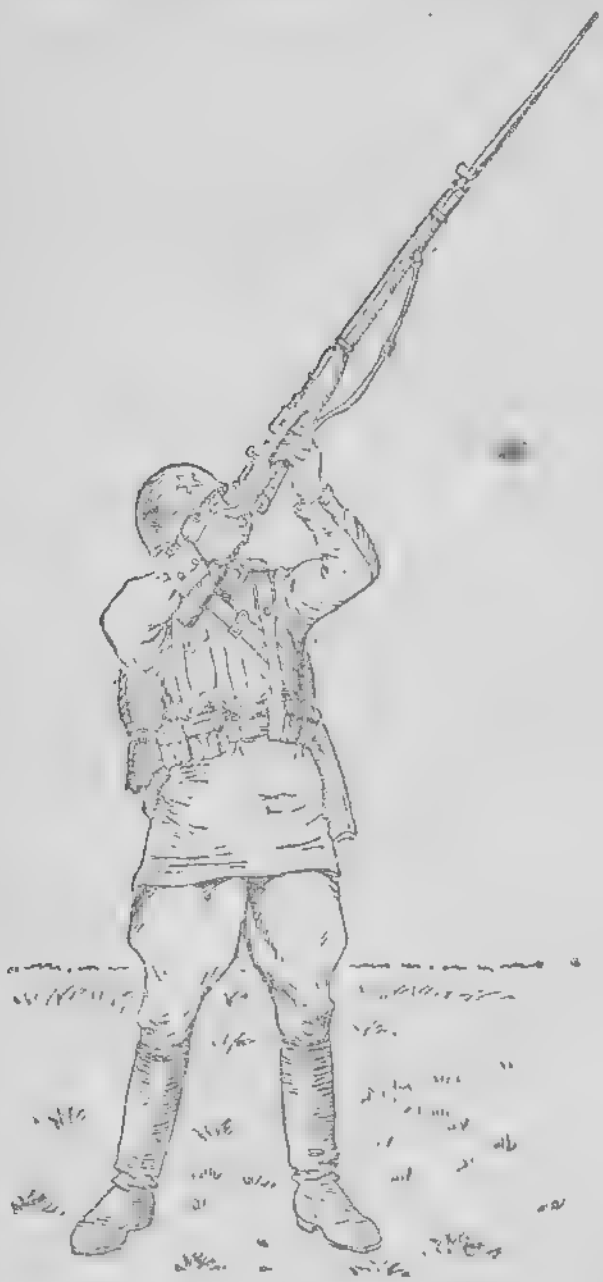

Рис. 23. Положение для стрельбы из винтовки стоя

Рис. 24. Положение с колена

Рис. 25. **Положение сидя**

При стрельбе из винтовки используй такие же упоры.

Винтовку на упор клади ложей ниже нижнего ложевого кольца.

Для стрельбы по самолету пользуйся теми же приемами, что и при стрельбе по наземным целям. Но левый локоть не прижимай к телу, а поднимай на высоту соответственно углу места цели (рис. 23—26).

Рис. 26. **Положение лежа**

Рис. 27. **Положение лежа на спине**

Используй и положение лежа на спине, ложась ногами к цели и раскидывая их в стороны на 30—40 см (рис. 27).

КАК ПРИЦЕЛИВАТЬСЯ ПО САМОЛЕТУ

Современные самолеты проходят зону ружейного огня очень быстро — в 6—10 секунд.

Следовательно, переставлять прицел при стрельбе по самолету некогда. Да это и не нужно: стреляй по вражескому самолету всегда с прицелом 3, при котором на всех расстояниях до 500 м траектория пули не отклоняется от точки прицеливания больше чем на половину корпуса самолета (по высоте). Готовясь к отражению атаки с воздуха, установи этот прицел заранее.

Если самолет пикирует (прямо снижается) на тебя, **целься ему в голову.**

Если самолет уходит после пикирования, **целься в хвост.**

Пикирующий или уходящий после пикирования самолет — наиболее выгодная цель: спокойным прицельным выстрелом прямо навстречу или вдогонку фашистскому пикировщику поразишь его **почти наверняка.**

Труднее попасть в самолет, пролетающий под углом к направлению стрельбы — над головой или в стороне; чтобы попасть в такой самолет, выноси точку прицеливания вперед в сторону движения самолета на величину, соответствующую его **перемещению за время полета пули.**

Например, самолет, находящийся в 400 м от тебя, летит со скоростью 110 м/сек; пуля пролетит 400 м за 0,6 сек.; за это время самолет пройдет 66 м (110×0,6); значит, чтобы попасть в такой самолет, надо выносить точку прицеливания на 66 м вперед в сторону движения самолета.

Но отсчитывать упреждение (вынос точки прицеливания) в воздухе метрами трудно. Определять упреждение при стрельбе по самолету лучше всего не в метрах, а в видимых размерах обстреливаемого самолета, по длине его фюзеляжа (корпуса), как это показано на рис. 28.

Рис. 28. Как брать упреждение при стрельбе по самолету

В данном примере, если длина фюзеляжа самолета, пролетающего в 400 м от тебя со скоростью 110 м/сек, составляет, скажем, 12 м, то

Таблица 1

Величина бокового упреждения при стрельбе по самолетам

Дистанция стрельбы \ Тип самолета	Истребитель Хейнкель He-113 (скорость около 130 м/сек, длина 8,2 м)	Истребитель Мессершмитт Me-109 (скорость 110 м/сек, длина 8,76 м)	Истребитель Мессершмитт Me-110 (скорость 110 м/сек, длина 12 м)	Пикирующий бомбардировщик Юнкерс Ju-87B (скорость около 90 м/сек, длина около 11 м)	Пикирующий бомбардировщик Юнкерс Ju-88 (скорость около 95 м/сек, длина 14,3 м)	Средний бомбардировщик Дорнье Do-215 (скорость 95 м/сек, длина около 16 м)	Средний бомбардировщик Хейнкель He-111 (скорость 90 м/сек, длина 16,6 м)	Тяжелые бомбардировщики и военно-трансп. самолеты (скорость около 80 м/сек, длина фюзеляжа 23—25 м)
	Величина упреждения (с округлением) в видимых размерах фюзеляжей (корпусов самолетов) по их длине:							
100 м	2	1,5	1	1	1	1	0,5	0,5
200 „	4	3	2,5	2	2	1,5	1,5	1
300 „	6,5	5	4	3,5	3	2,5	2,5	1,5
400 „	9	8	5,5	5	4	3,5	3	2
500 „	12	10	7	6,5	5	5	4	2,5

Примечание. Дробные числа можно округлять в большую сторону до целых чисел (вместо 1,5 брать 2, вместо 3,5 брать 4 и т. д.).

точку прицеливания надо выносить на 5,5 видимых размеров фюзеляжа — на столько, сколько раз 12 м содержится в 66 м (66 : 12=5,5). Значит, чем больше дистанция, чем быстрее летит самолет и чем меньше его длина, тем больше боковое упреждение (по числу корпусов вражеского самолета), которое надо брать при стрельбе.

Пользуясь этим правилом и зная скорость самолета, длину его фюзеляжа (корпуса) и время полета пули, легко рассчитать заранее величину необходимого бокового упреждения.

В табл. 1 на стр. 32 помещены цифры бокового упреждения (в видимых размерах длины фюзеляжа), которое надо брать при стрельбе по вражеским самолетам разных типов на разных дистанциях.

Такие цифры надо всегда иметь под рукой. Лучше всего их записать на приборе «лира», с помощью которого определяется расстояние до самолета; об этом приборе рассказано ниже, на стр. 36.

КАК ОПРЕДЕЛЯТЬ РАССТОЯНИЕ ДО САМОЛЕТА

Для того чтобы знать, когда надо открывать и прекращать огонь и какое упреждение брать при стрельбе по вражескому самолету, научись безошибочно и быстро определять расстояние до него.

Расстояние до летящего самолета удобнее всего определять с помощью простенького приборчика, который каждому командиру отделения (да и бойцу) надо заранее изготовить себе из куска картона, жести или фанеры.

Весь приборчик заключается в определенного размера вырезе в картоне (фанере, жести), позволяющем определять расстояние до самолета по его видимой величине. По своей форме этот при-

Таблица 2

Размеры вырезов для стрельбы по вражеским самолетам разных типов

Дистанция до самолета в метрах	ТИПЫ САМОЛЕТОВ						
	Истребитель Хейнкель He-113	Истребитель Мессершмитт Me-109	Истребитель Мессершмитт Me-110	Пикирующий бомбардировщик Юнкерс Ju-87B	Пикирующий бомбардировщик Юнкерс Ju-88	Средний бомбардировщик Дорнье Do-215	Средний бомбардировщик Хейнкель He-111
	Размер выреза в сантиметрах						
	По фюзеляжу (корпусу) самолетов						
100	4,1	4,4	6	5,4	7,2	7,9	8,3
200	2	2,2	3	2,7	3,6	4	4,2
300	1,4	1,5	2	1,8	2,4	2,6	2,8
400	1	1,1	1,5	1,4	1,8	2	2,1
500	0,8	0,9	1,3	1,1	1,4	1,6	1,6
	По размаху крыльев самолетов						
100	4,7	5	8,1	6,9	9,2	9	11,3
200	2,4	2,5	4	3,4	4,6	4,5	5,7
300	1,6	1,7	2,7	2,3	3	3	3,8
400	1,2	1,2	2	1,7	2,3	2,2	2,8
500	0,9	1	1,6	1,4	1,8	1,8	2,1

бор напоминает древний музыкальный инструмент лиру, почему он и получил название «лира».

Для устройства лиры надо знать видимую величину самолета — по размаху его крыльев и по длине фюзеляжа — на таком расстоянии от глаза, на котором держится лира в вытянутой руке при определении расстояния; это расстояние составляет примерно 50 см.

Математическим путем легко устанавливается, что для дистанции 100 м видимая величина самолета в сантиметрах равняется его размеру в метрах, разделенному на 2; для дистанции 200 м — в два раза меньше; для дистанции 300 м — в три раза меньше; для дистанции 400 м — в четыре раза меньше; для дистанции 500 м — в пять раз меньше.

Следовательно, если известно, что действительный размер самолета, например Юнкерса Ju-88, по размаху крыльев — 18,4 м, а по длине фюзеляжа — 14,4 м, то видимая его величина на расстоянии вытянутой руки (на 50 см) будет составлять: на дистанции 100 м по размаху крыльев — 9,2 см (18,4 : 2), по длине фюзеляжа — 7,2 см (14,4 : 2); на дистанции 200 м — 4,6 см (9,2 : 2) и 3,6 см (7,2 : 2), и т. д.

Таким путем можно вычислить видимые размеры всех немецко-фашистских самолетов на все дистанции.

Все необходимые вычисления приведены в табл. 2, помещенной на стр. 34.

Как видно из таблицы, размеры выреза для разных самолетов разные; следовательно, и лиры для них должны быть разные. В бою фашисты наиболее часто применяют следующие самолеты:

истребитель Мессершмитт Ме-109,
Мессершмитт Ме-110,

пикирующий бомбардировщик Юнкерс Ju-87B,
» » Юнкерс Ju-88.

Для стрельбы по этим самолетам и нужно прежде всего изготовить соответствующие лиры.

Приготовляя лиру для стрельбы по тому или иному самолету, поступай так (рис. 29):

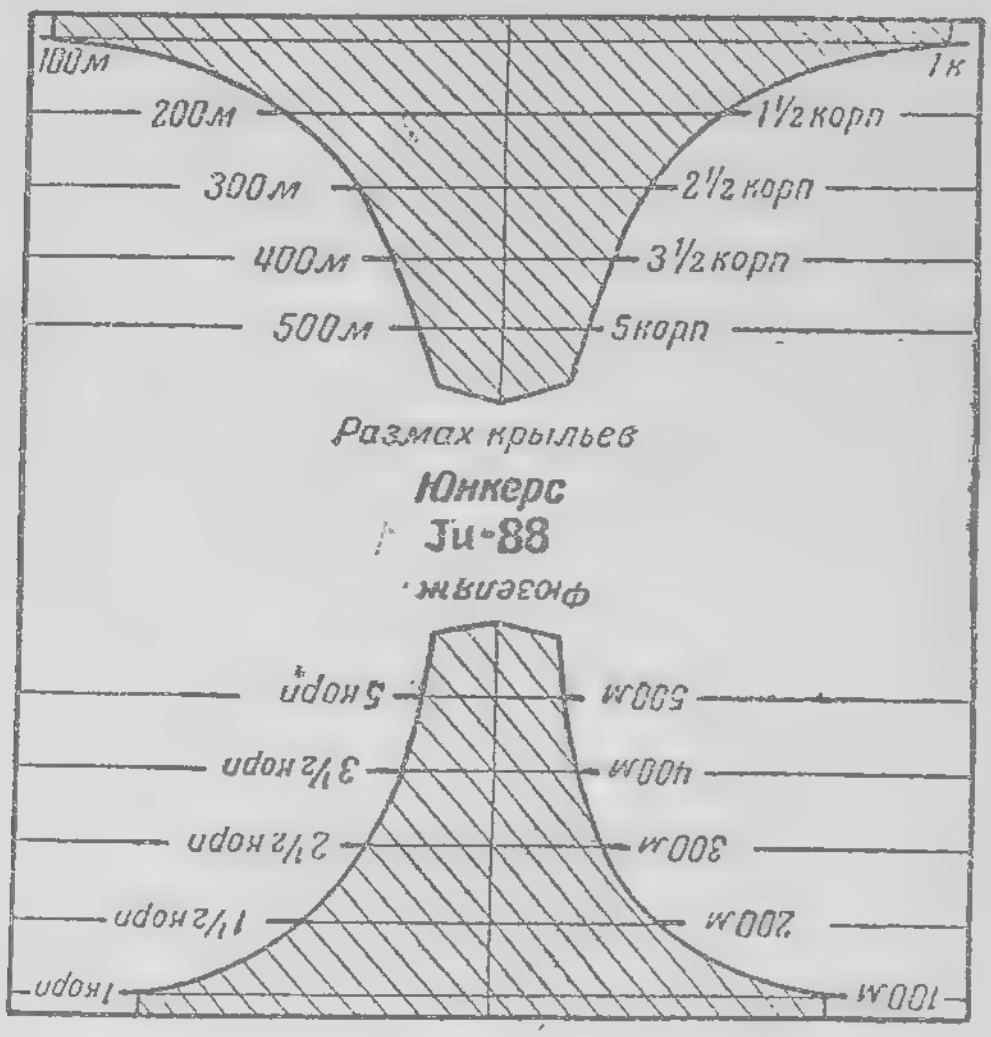

Рис. 29. Как делается лира
(заштрихованное вырезать)

1. На куске картона, фанеры или жести размером примерно 12×10 см (можно и меньше) проведи посередине вертикальную линию.

2. Пересеки эту линию пятью горизонтальными параллельными линиями так, чтобы первая проходила в 3—4 мм от края картона (фанеры, жести),

а последующие были одна от другой на одинаковом расстоянии, лучше всего в 1 см.

3. Пользуясь табл. 2, отложи на параллельных линиях равными частями вправо и влево от вертикальной линии размеры выреза, относящиеся к фюзеляжу того самолета, для стрельбы по которому изготовляешь лиру: на 1-й линии размеры для 100-метровой дистанции, на 2-й линии — для 200-метровой и т. д.

4. По отмеченным точкам наметь очертания выреза (контур) лиры и затем вырежи ее, как показано на рис. 29.

5. Против отметок на сторонах лиры сделай надписи: слева — дистанцию в метрах, справа — величину упреждения в фюзеляжах (из табл. 1), посередине под вырезом — наименование самолетов, для которых эта лира изготовлена.

6. У другого края картона (фанеры, жести) или рядом с первым вырезом помести устроенный таким же способом вырез по размаху крыльев самолета; для экономии места отметки по размаху крыльев самолета можно поместить на обороте первого выреза.

Для стрельбы по всем вражеским самолетам, наиболее часто встречающимся в бою (об этом см. на стр. 4—11), понадобится всего четыре-пять разных лир; все их легко уместить на одном куске картона (фанеры, жести).

Пользоваться лирой надо так:

1. Издали по силуэту появившегося вражеского самолета определи его тип.

2. Удерживая лиру, изготовленную для стрельбы по самолету этого типа, примерно в 50 см от глаза, наведи ее на самолет:

— вырезом по длине фюзеляжа, если самолет летит в стороне от тебя (рис. 30, *а*);

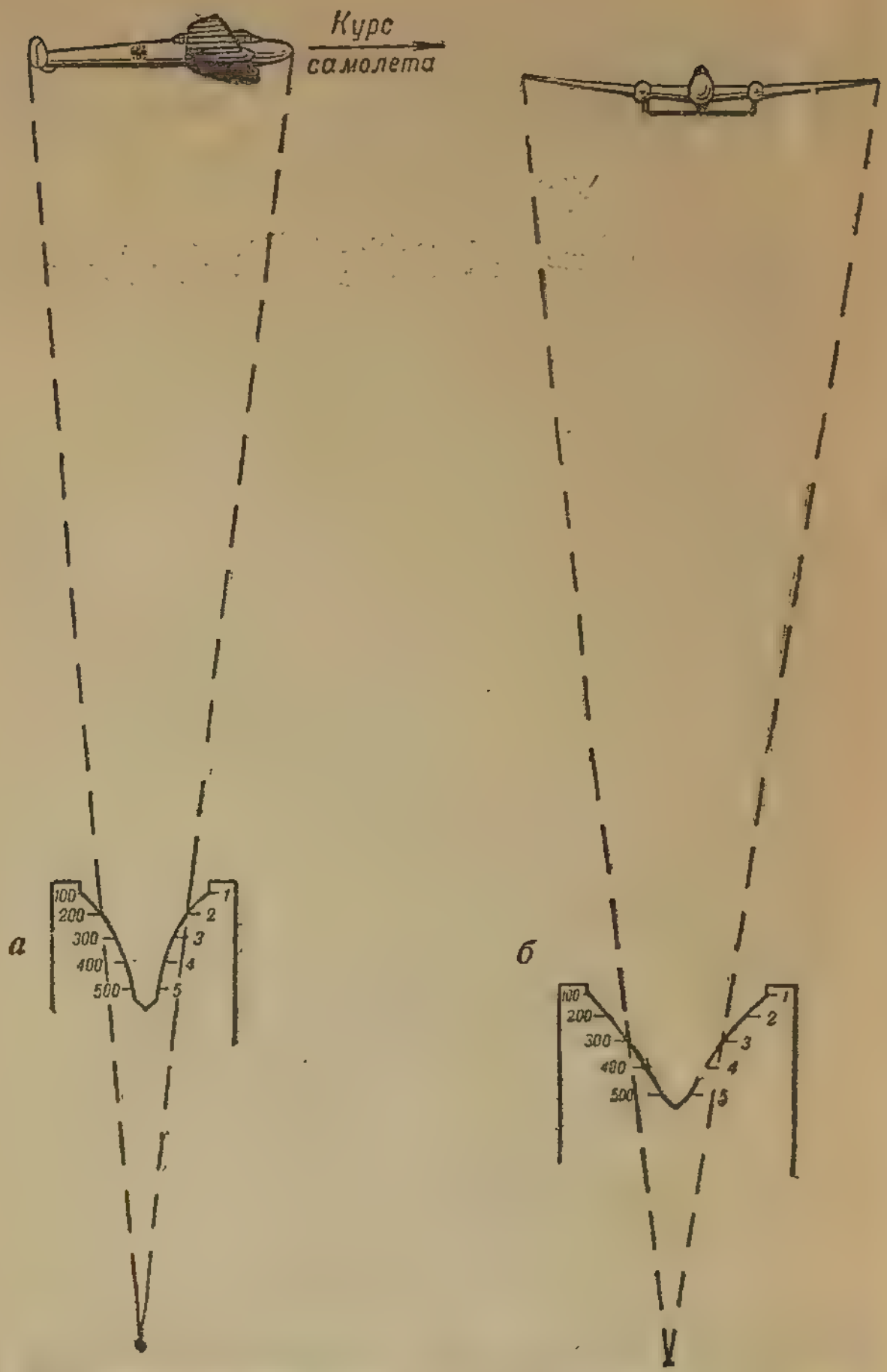

Рис. 30. **Как пользоваться лирой** (уменьшено в 3 раза):

а—самолет идет в стороне от тебя: наводи лиру вырезом по длине фюзеляжа;

б—самолет идет прямо над тобой: наводи лиру вырезом по размаху крыльев.

Рис. 31. Когда открывать огонь по самолету

— вырезом по размаху крыльев, если самолет пролетает над тобой (рис. 30, *б*).

3. Огонь открывай (или подавай команду «Огонь»), когда самолет своими видимыми размерами уместится в нижней части выреза у цифры 500 (дистанция 500 м; рис. 31). Перед открытием огня бери (командуй) упреждение, указанное на противоположной грани лиры, против отметки дистанции.

4. По мере приближения самолета его видимые размеры будут увеличиваться и заполнять все более широкую часть выреза лиры; следи за этим перемещением силуэта самолета в вырезе лиры и через 200—300 м (чаще не успеешь) командуй новое упреждение, соответствующее новой дистанции.

5. По мере удаления самолета его видимые размеры будут уменьшаться и необходимое упреждение увеличиваться. Огонь прекращай, когда силуэт самолета станет меньше выреза лиры у отметки 500.

6. При стрельбе по самолету, пикирующему на тебя и уходящему после пикирования, лирой надо пользоваться только для определения момента начала и прекращения стрельбы; никакого упреждения при стрельбе по такому самолету брать не надо.

Вместо лиры можно пользоваться линейкой (из картона или фанеры), на которой нужно построить шкалу с теми же данными, что и на лире, и наводить линейку на самолет соответствующей ее гранью (вместо того чтобы наводить вырезом лиры; в остальном линейка используется примерно так же, как лира); но этот способ менее удобен (рис. 32).

Рис. 32. **Линейка со шкалой упреждений для стрельбы по вражеским самолетам**

(на обороте линейки наносятся деления по размаху крыльев)

КАК СТРЕЛЯТЬ ПО ВРАЖЕСКИМ ПАРАШЮТИСТАМ

В борьбе против нас враг широко использует и своих парашютистов. Поэтому научись сноровисто и метко поражать и этих фашистских молодчиков. Расстреливай их еще в воздухе, когда они находятся в 500-метровой зоне ружейно-пулеметного огня.

Рис. 33. Как брать упреждение - при стрельбе по парашютисту

Парашютист снижается со скоростью около 6 м в секунду; кроме того, при ветре его относит и в сторону со скоростью, примерно равной силе ветра. Следовательно, при стрельбе по парашютисту выноси точку прицеливания вниз и в сторону бокового относа парашютиста.

Величину упреждения (выноса точки прицеливания) вычислить нетрудно, поскольку известна скорость снижения парашютиста и полета пули и легко определить силу ветра.

Например, при стрельбе на дистанцию 300 м пуля пролетит это расстояние в 0,4 сек., а парашютист за это время снизится на $6 \times 0{,}4 = 2{,}4$ м; этому и равно необходимое упреждение. Заменяя же отсчет в метрах на более удобный отсчет упреждения в видимых размерах фигуры парашютиста и принимая рост парашютиста за 1,5 м, получим, что точку прицеливания надо вынести вниз по направлению снижения па-

парашютиста приблизительно на полторы его видимые фигуры по росту (2,4 : 1,5).

Боковой относ парашютиста при умеренном ветре, дующем под углом 90° с силой 4 м/сек, составит за те же 0,4 сек. (время полета пули на дистанцию 300 м) около 1,6 м (4 × 0,4), или, считая по ширине фигуры парашютиста и принимая эту ширину за 50 см, — на 3 фигуры, которые и составляют необходимое боковое упреждение при стрельбе в этих условиях (рис. 33).

Таким же способом нетрудно вычислить величины упреждения, необходимого при стрельбе, и на все другие дистанции. Эти вычисления помещены в табл. 3.

Таблица 3

Вынос точки прицеливания при стрельбе по парашютистам

Вынос точки прицеливания \ Дистанция стрельбы в м	100	200	300	400	500
1. На снижение парашютиста — в видимых размерах его фигуры по росту (1,5 м)	0,5	1	1,5	2	2,5—3
2. На боковой относ парашютиста при умеренном ветре под углом 90°—в видимых размерах фигуры парашютиста по ширине (50 см)[1] . . .	1	2	3	4	5

Цифры, приведенные в таблице, легко запомнить: упреждение на снижение составляет по числу фигур парашютиста половину

[1] В упреждениях по боковому направлению учтен и относ пули ветром.

цифры прицела на соответствующую дистанцию, а боковое упреждение при умеренном ветре под углом 90° по числу фигур равняется цифре прицела на дистанцию стрельбы.

При сильном ветре величина бокового упреждения вдвое возрастает; при слабом ветре, а также при ветре, дующем под углом 45° и меньше,— вдвое уменьшается.

Например: 1) ветер слабый, под углом 45°, расстояние 400 м: упреждение равно 1 фигуре (4 : 2 = 2; 2 : 2 = 1); 2) ветер сильный, под углом 90°, дистанция 200 м: упреждение равно 4 фигурам (2×2), и т. д.

Расстреливая парашютистов в воздухе, не теряй их из виду и тогда, когда они приземлились: добивай их на земле, прежде чем они успеют изготовиться к бою и применить оружие!

КАК УПРАВЛЯТЬ СТРЕЛКОВЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ ПРИ ОТРАЖЕНИИ ВОЗДУШНОГО ВРАГА

Готовясь к борьбе с воздушным врагом, тщательно ознакомься с типами его самолетов, действующих в данном районе, а также и с другими типами, которые могут тут появиться; во избежание ошибок хорошо изучи и свои самолеты, действующие на этом участке фронта.

Выясни, где ближайшие посты ВНОС, где ротный наблюдатель. Назначь своих наблюдателей за сигналами (а если надо, то и за воздухом). Проверь знание бойцами сигнала воздушной тревоги и своих обязанностей по этому сигналу.

В зависимости от полученной задачи и обстановки отделение по сигналу воздушной тревоги изготовляется для стрельбы и ведет огонь по вражескому самолету или продолжает выполнять

свою задачу по борьбе с наземным противником, маскируясь от самолета и применяясь к местности, но так, чтобы не отвлекаться от выполнения основной задачи.

На марше, по команде командира взвода, веди отделение бегом на свое место в расчлененном строю взвода.

При самостоятельных действиях отделения (если, например, оно находится в походном или разведывательном дозоре, в боевом охранении) поступай так, чтобы твое отделение не отвлекалось от выполнения своей основной задачи, не несло напрасных потерь от вражеской авиации и не выдавало ей своего присутствия; вражеские самолеты уничтожай при всякой к тому возможности.

Огонь по самолету ни бойца, ни отделение не демаскирует.

В обороне или на отдыхе по сигналу воздушной тревоги отделение, если оно не назначено для борьбы с самолетами и не ведет огня по наземному врагу, укрывается в щелях. Своевременно подавай команду (сигнал) о занятии укрытий; своевременно же командуй и о выходе из них на позиции, как только этого потребует обстановка.

Если противник применяет отравляющие вещества, то по сигналу воздушной тревоги бойцы без команды надевают противогаз, а когда нужно, то и накидки.

Если отделение назначено для стрельбы по вражеским самолетам, то подготовь все данные для меткого и уничтожающего огня.

Получи для отделения патроны с зажигательными, трассирующими и бронебойными пулями (многие вражеские самолеты частично бронированы). Выбери специальные ориентиры для указания воздушных целей.

Занимая огневую позицию, расположи отделение так, чтобы быть готовым быстро открыть огонь по воздушным целям в любом направлении и быстро перейти от стрельбы по воздушным целям к стрельбе по наземному противнику.

Устрой упоры для пулемета и винтовок (если есть время). Подготовь необходимые лиры и используй их при стрельбе.

Для лучшего наблюдения за своей стрельбой по самолету используй трассирующие пули.

Немедленно прекращай стрельбу:

— когда самолет ушел за пределы дальности ружейного обстрела (500 м);

— когда с самолетом противника ведет бой наш самолет и есть опасение случайно поразить его своим огнем; прекращай огонь, если свой самолет и вражеский находятся в секторе угла в 15° (ширина двух ладоней вытянутой руки).

Стрельбу по вражескому самолету, идущему на бреющем полете на высоте 5—20 м, веди только в том случае, если самолет проходит над головой отделения: стрельба при угле возвышения меньше 10° опасна для своих войск.

По самолету врага, пикирующему на отделение или уходящему после пикирования (пикирующий самолет — наиболее выгодная цель для поражения), веди частый огонь. Ручной пулемет всегда ведет огонь очередями по 5—6 патронов; снайперы ведут частый огонь. Во всех случаях, если видишь, что стрелки (ружейные) чрезмерно спешат и огонь принимает беспорядочный характер, переходи на залповый огонь.

Чтобы наверняка поразить самолет, раздели отделение на две-три группы, включая и ручной пулемет, и каждой группе командуй свое упреждение.

Пример. Определив упреждение 5 корпусов,

командуй: «Упреждение 4, 5, 6». 1-я группа по этой команде берет упреждение 4 корпуса, 2-я — 5 и 3-я—6.

Примерные команды

По самолету, пикирующему на отделение или уходящему после пикирования	«По пикирующему, в голову,— огонь!»
	«По уходящему, в хвост,— огонь!»
По проходящему мимо или пикирующему на соседа	«По головному влево, упреждение четыре, пять, шесть (корпусов),—огонь!»
	«По самолету вправо, упреждение четыре, пять, шесть (корпусов), залпом — огонь!»

При изменении упреждения, если ведется частый огонь, командуй только цифры упреждения (например: «Упреждение — один, два, три»).

Иногда при стрельбе по вражескому самолету выгодно применять заградительный огонь. Если тебе ясно, что пролетающий самолет пересечет линию прицеливания по той или иной вспомогательной точке (например, по вершине дерева), то прикажи целиться по этой точке; огонь же открывай в тот момент, когда самолет приблизится к линии прицеливания на расстояние упреждения, необходимого для стрельбы.

Пример команды для организации заградительного огня: «По самолету — заградительный! Целиться в вершину сосны, что у дороги! Огонь!»

При стрельбе по парашютистам указывай упреждение, пользуясь табл. 3 на стр. 43. Упреждение отсчитывай от середины фигуры парашютиста.

Стрельбу, как и по самолетам, можно вести на все дистанции до 500 м с прицелом 3. По парашюту огня не веди: пулевые пробоины в нем в большинстве случаев бесполезны.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Какие самолеты имеются у врага и как их распознать	3
Как наблюдать за воздухом	20
Чем бороться с самолетами и как защищаться от них.	21
Как бойцу вести себя при нападении с воздуха . .	22
Как изготовиться для стрельбы по самолетам	23
Как прицеливаться по самолету	30
Как определять расстояние до самолета	33
Как стрелять по вражеским парашютистам	42
Как управлять стрелковым отделением при отражении воздушного врага	44

Редактор *подполковник Бялковский С. Н.*

Подписано к печати 16.2.42. Г188326. Объем 1½ п. л.; 1,8 уч.-авт. л. В 1 п. л. 53 280 тип. зн.

1-я Образцовая типография. Москва, Валовая, 28. Зак. № 2556.

- 8 - APR 1942

Цена 20 коп.

2014080162